



Arva

SAMMEN FOR ET ELEKTRISK NORD-NORGE

Agenda

- Om Arva
- Rammebetingelser
- Nettutvikling i Senjaregionen
- Kundefinansiering





En kraftfull historie med verdens første vannkraftverk på Senja!



SIKKER KRAFTFORSYNING SIDEN 1898



Arva AS (det fusjonerte selskapet av tidligere Troms Kraft Nett og Nordlandsnett)

- Eiere er Troms Kraft, Bodø Energi og Dragefossen
- Selskapets hovedkontor er i Bodø.
- En stor og utfordrende geografi med samfunn i sterkt vekst

Antall kunder:
120.000



Størrelse:
Nr. 6 i Norge



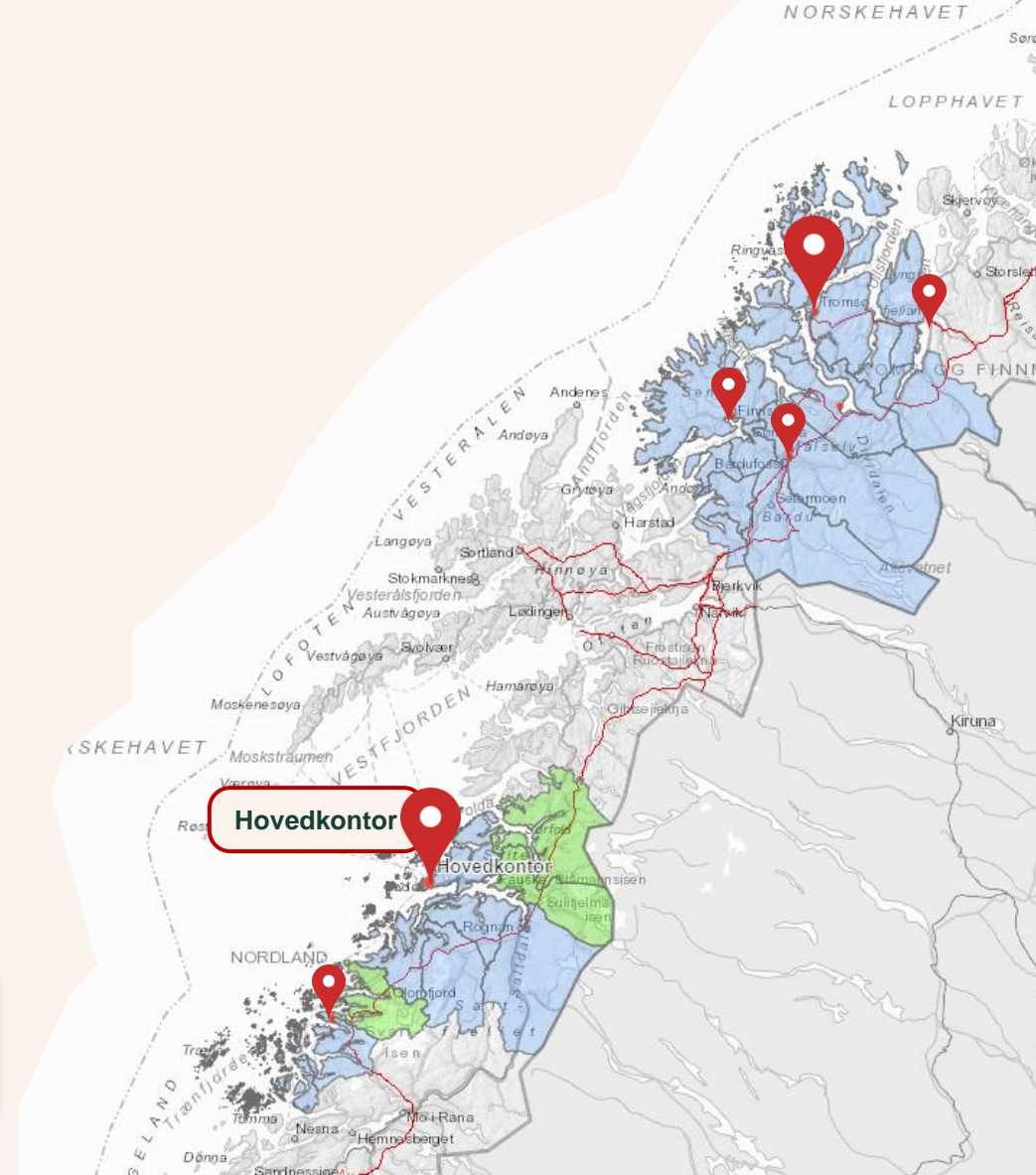
Kraftlinjer:
15.385 km



Antall ansatte:
220



Pålitelighet:
99,98%



Kraft til å endre samfunnet – sammen!



Arva elektrifiserer Nord-Norge!



10 MW

Gigantfabrikken på Senja tar form: - Det begynner å kruble i magen

Salten Smolt investerer 15 MNOK i strømforsyning



8 MW

Elektrifisering av Nordlandsbanen skulle koste 14 milliarder. Men batteritog kan banen bli utslippsfri for bare 3,3 milliarder.

Foreslår deelektrifisering og tog med batteripakker.




16 MW

6 MW



NRS investerer trekvart milliard kroner i sitt første settefiskanlegg

Helelektrisk oppdrett blir en realitet



1 MW x200

Nytt prosjekt hos Finnjord til 3 milliarder kan gi hundre nye arbeidsplasser

Finnjord inngår samarbeid om produksjon av ferrocolum, som brukes i fremstilling av rustfritt stål, karbonstål og andre legeringer. FOTO: SARAHE HANSEN



140 MW

Krever ny teknologi på fergesaker

Regjeringen vil stille krav om hydrogendrift på fergene på Vestfjorden i Nordland fra 2024. Beslutningen vekker både jubel, skepsis og frustrasjon.



30 MW

John Inge Journalist
Richard A Journalist
Eivind M Journalist
Publisert 31. Oppdatert 1.

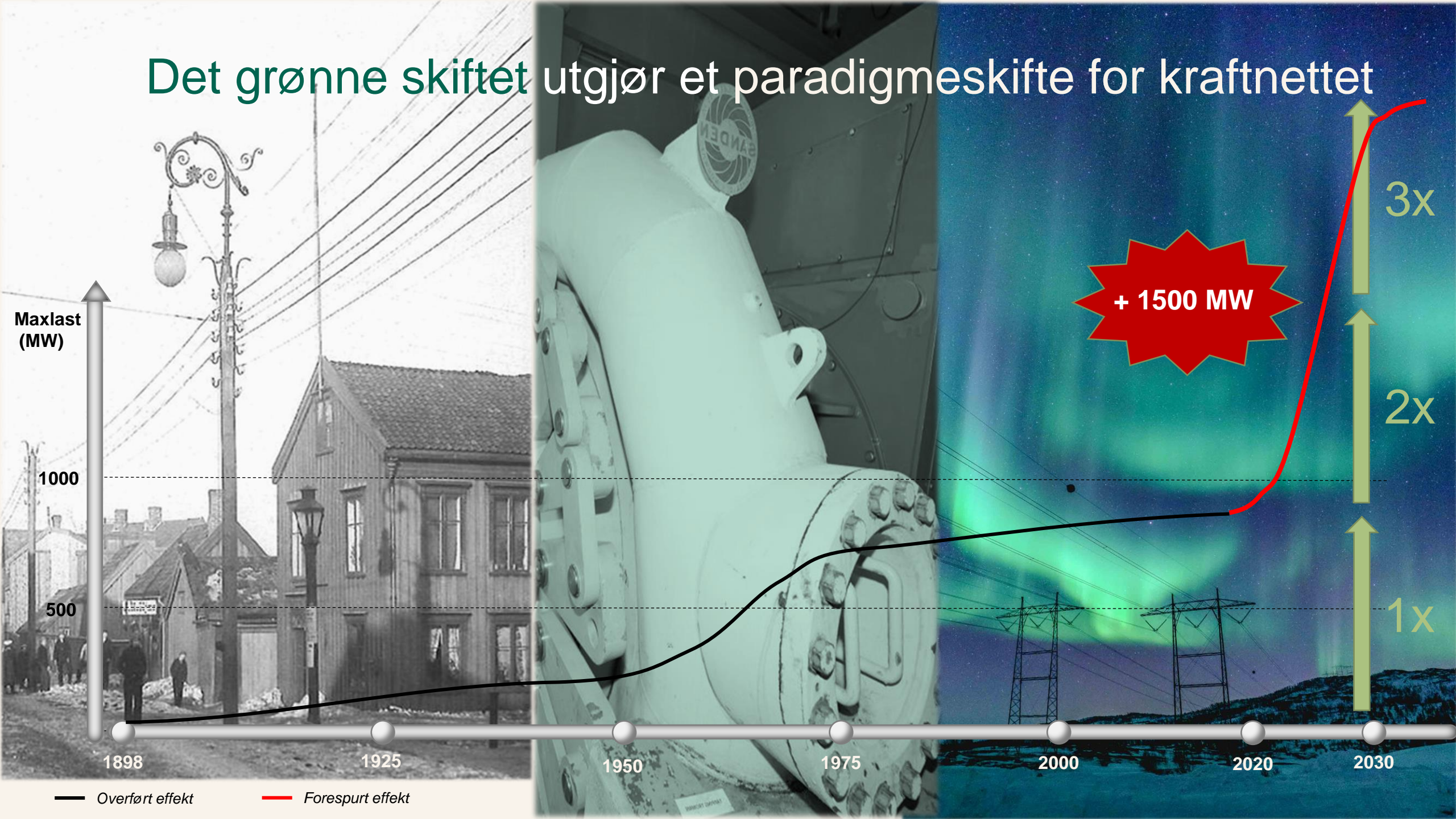
Snart er det slutt ette drift: Slik blir de nye batteridrevne fergene



5 MW

BATTERIDREVEN: Fergen Ampere, som er drift på Vestlandet er ikke ulik den typen som vil bli satt i drift på Ullsfjord og Lyngen. BILDE: Sverre / Illustrasjon: Mørked.

Det grønne skiftet utgjør et paradigmeskifte for kraftnettet





Nettselskapenes rammebetingelser

Leverings- og tilknytningsplikt

Arva leverer nettkapasitet – så sant behovet er godt dokumentert og finansiering er på plass!

Nettselskapene har enerett til distribusjon av elektrisk energi i sitt konsesjonsområde, og er **nøye regulert gjennom forskrifter:**

- **Hva** en skal levere
- **Hvordan** en skal levere
- Hvilken **kvalitet** leveransen skal ha
- Hva en kan ta betalt for leveransen (**tillatt inntekt**)

Samfunnsansvaret og tilknytningsplikten

- Nettselskapet skal **vurdere** om det er driftsmessig forsvarlig å etterkomme kundens bestillingen.
- Utrede, omsøke og bygge nett **uten ugrunnet opphold** dersom det ikke er driftsmessig forsvarlig å etterkomme bestillingen.



NVE er
reguleringsmyndighet
for energibransjen



Det vil hverken være samfunnsøkonomisk lønnsomt, eller estetisk, å ha konkurrerende kraftlinjer

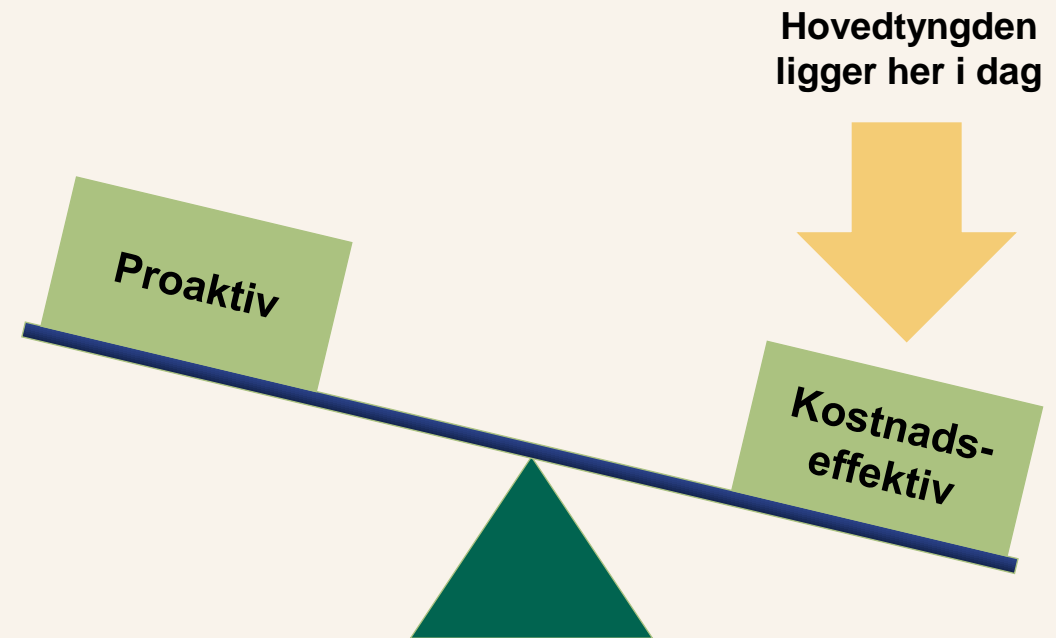
Nettselskapenes rammebetingelser er «reaktive»



Nettselskapene er regulert for å være bakpå og forsiktige – ikke proaktive

- Vi konkurrerer om å dekke behovet med minst mulig nett – da blir man mest effektiv og får størst avkastning
- Vi er regulert for å starte prosesser når kunden bestiller en kapasitet, ikke før.

Dette kan føre til at nettkapasiteten ikke er på plass i tide når samfunnets forventer det. Noe som medfører at nettselskapene ikke støtter samfunnets behov og muligheter, eller understøtter samfunnsøkonomien riktig.



Innspill til strømnettutvalget

Norge har forpliktet seg til å kutte klimagassutslipp med 55 %.
Hva skal til for å sikre nok nett frem mot 2030?

1. Det er behov for **mer nett – raskere**. Mål om halvering av tiden som trengs for å få på plass regionalnett
2. Dagens **nett må utnyttes maksimalt** i årene framover
3. Det blir noen år med kø for å få nettkapasitet – **hvordan prioritere mellom kunder**
4. Regler for **anleggsbidrag må forenkles**. Det bidrar til raskere og enklere prosesser for alle
5. Nett må finansieres – **hvem tar regningen?**
6. Økt **samarbeid** og koordinering må til for riktig nettkapasitet i riktig tid



Innspillene er utformet av 12 av Norges største nettselskap; Agder Energi Nett, Arva, BKK Nett, Elvia, Glitre Energi Nett, Haugaland Kraft Nett (Fagne), Linea, L-nett, Mørenett, Norgesnett og Tensio (Nord og Sør).

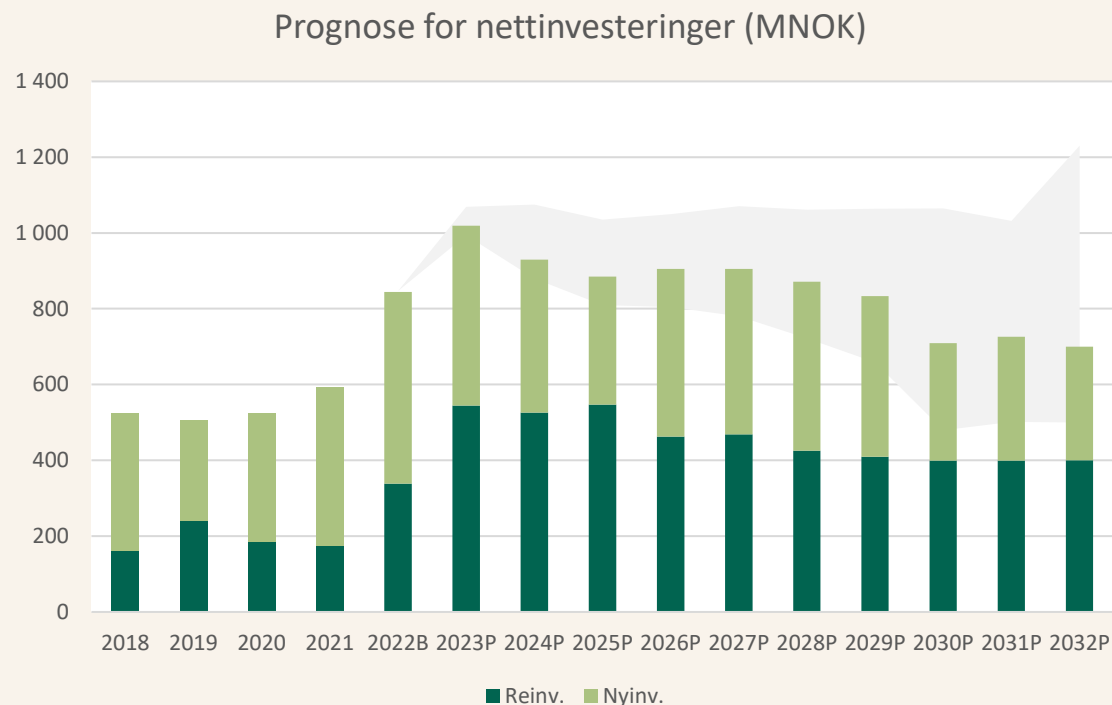


Strømnettutvalget skal vurdere utviklingen av strømnettet og foreslå tiltak som kan redusere tiden det tar å konsesjonsbehandle nye nettanlegg. Det kan bidra til raskere og mer effektiv utbygging av strømnettet.



Nettutvikling i Senjaregionen

En offensiv investeringsplan i Arva



Utfallsrom for lavt og høyt scenario skravert i grått.

- Elektrifisering av samfunnet, nye industrietableringer og en aldrende anleggsmasse driver behov for økte investeringer
- Det hersker liten tvil om at forbruket vil øke betydelig, men volum og tempo er usikkert
- Samlet investeringsbehov i perioden vurderes til 8500 MNOK (2022-kroner)

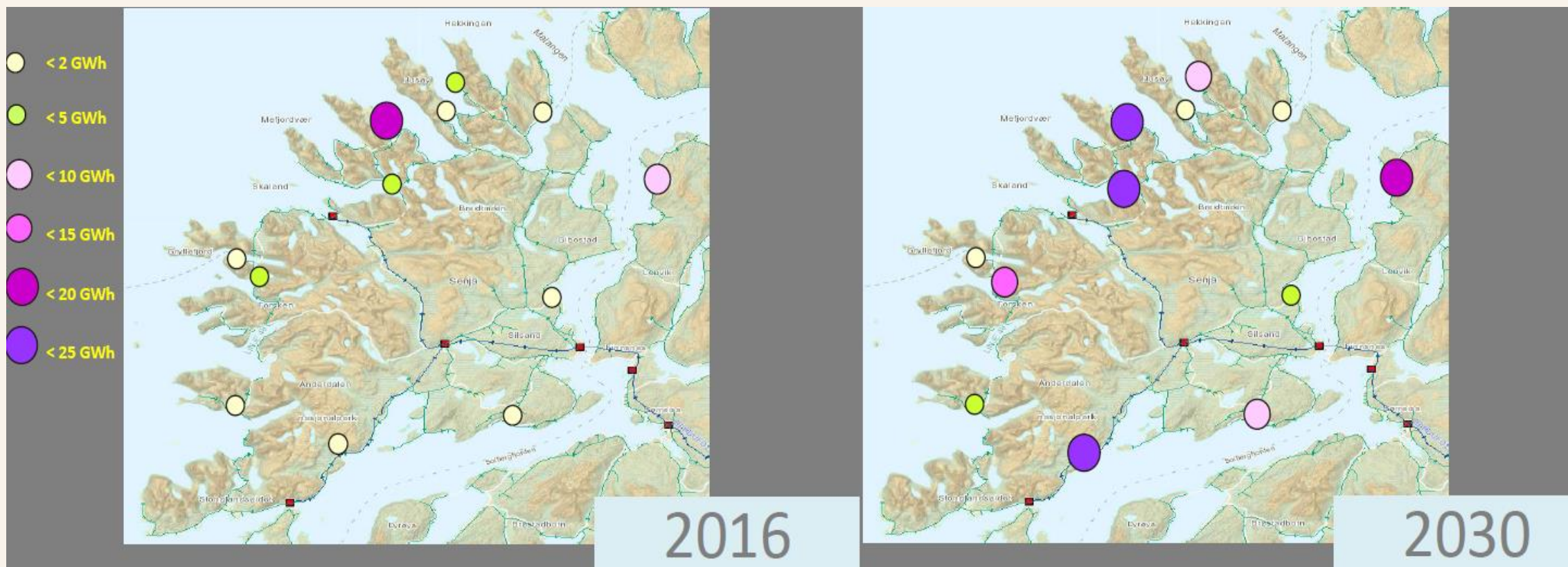
Kraftnett
til
Senja
for

1,5 MRD

kroner



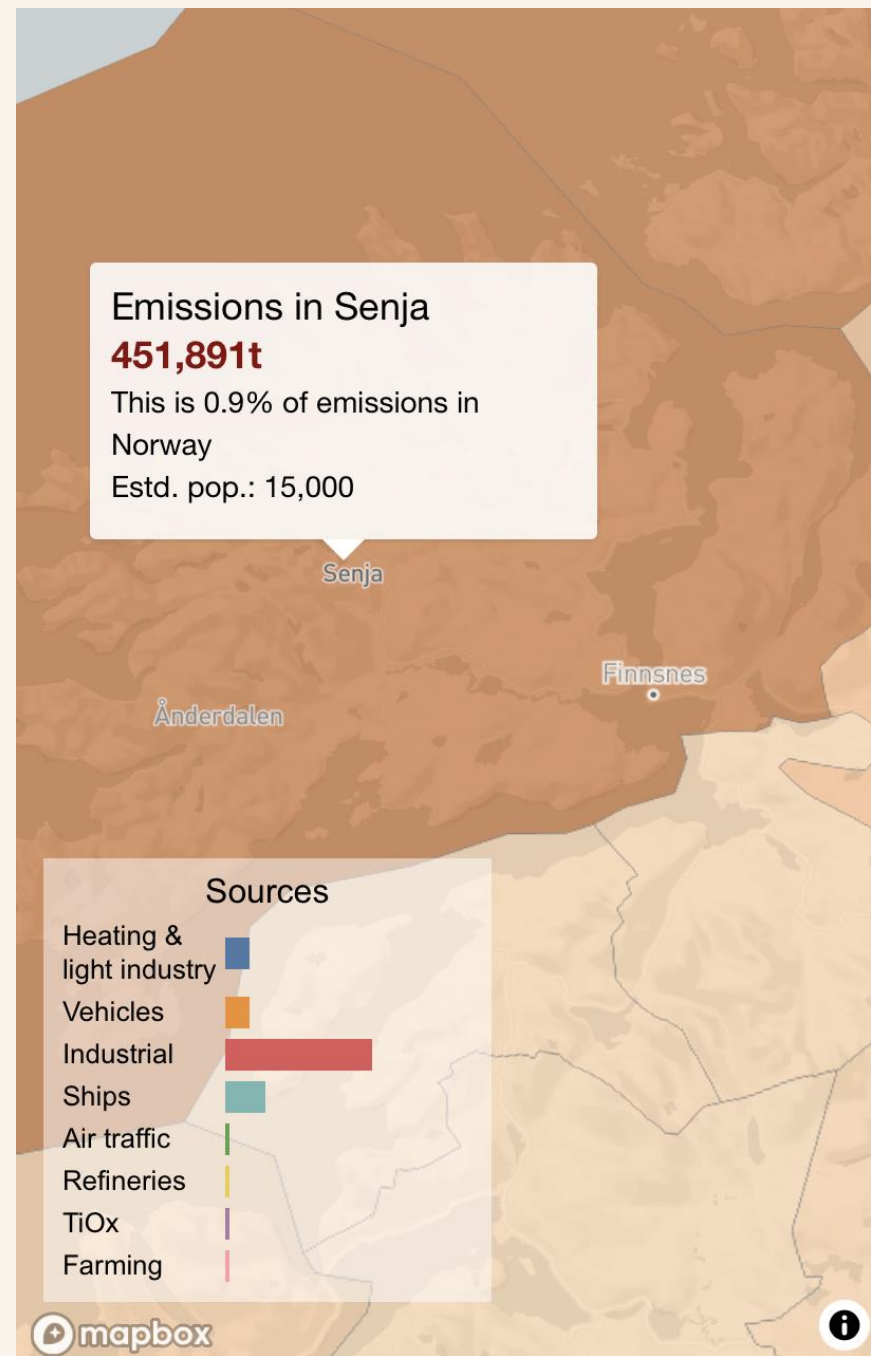
Behovet for økt kraft er dokumentert av blant annet Sjømatklyngen



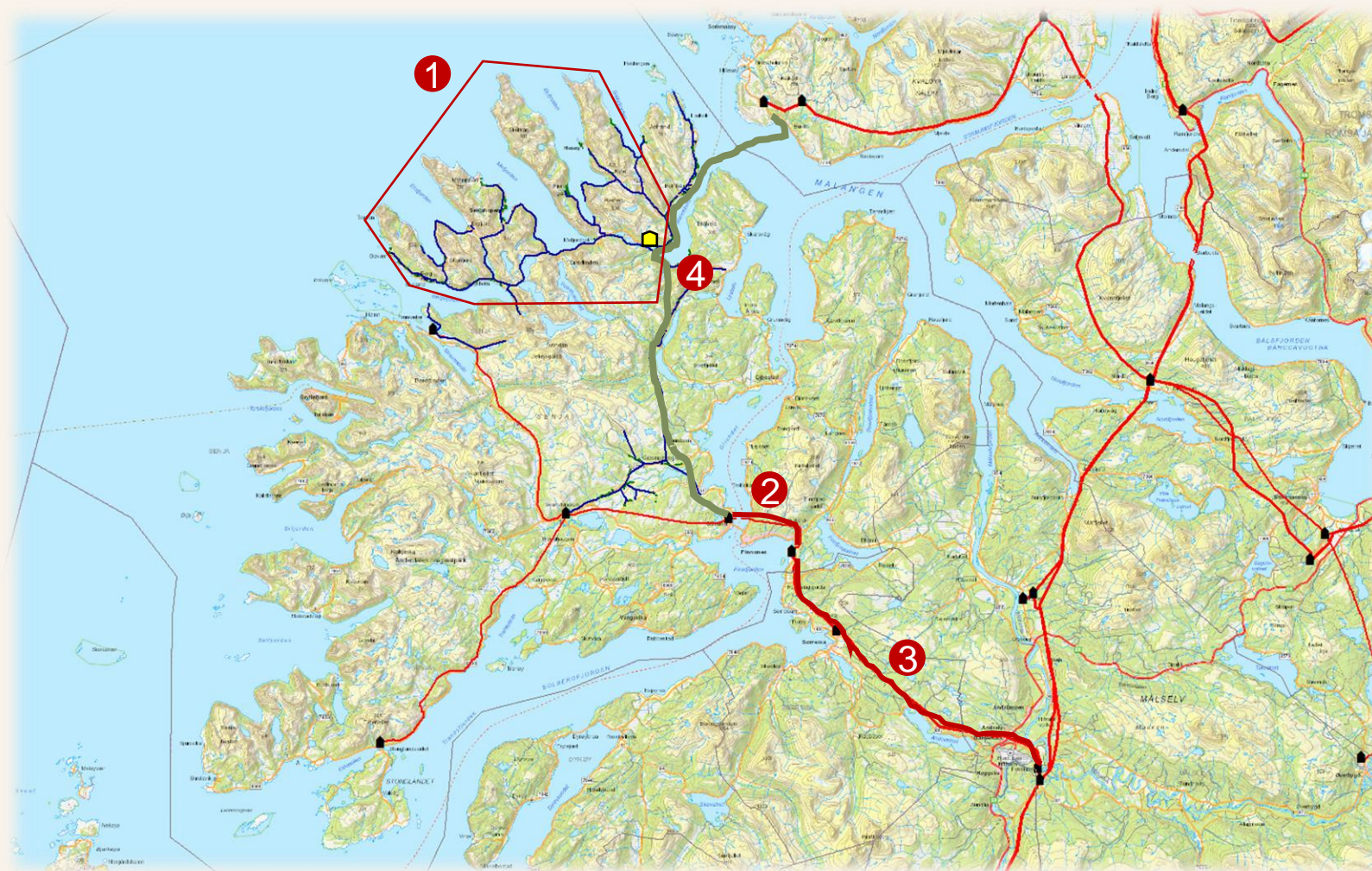
Den faktiske veksten i kraftforbruk går raskere enn estimert!

Avkarbonisering i Senjaregionen

- Totale CO₂ utslipp på Senja inkl. Finnfjordbotn er på ca. 450 000 tonn CO₂ per år og tilsvarer ca. 1 % av Norges totale utslipp.
- Signaler om økning i CO₂ avgift opp mot 2000 kr per tonn i år 2030 vil medføre økte kostnader for industrien



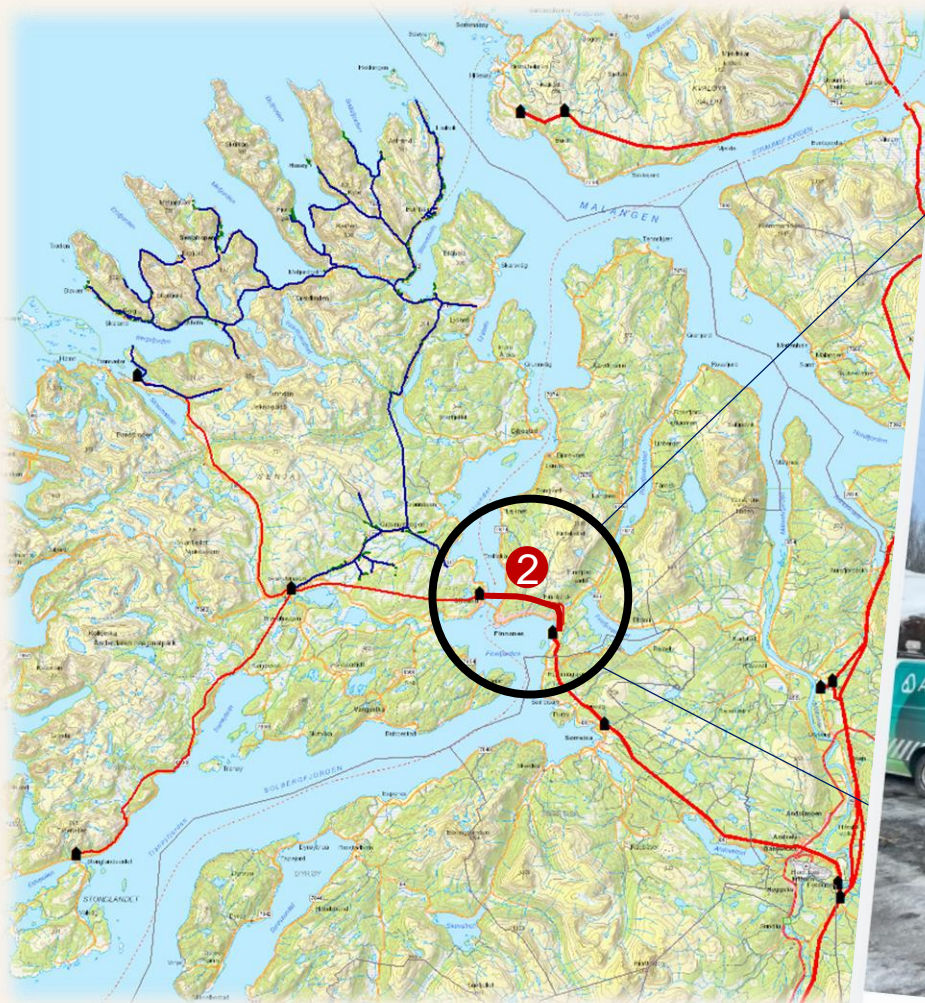
Fremtidens kraftnett på Senja bygges nå!



En **132kV «ytre riksvei»** som sikrer kapasitet og ringstruktur med tosidig forsyning

- 1** Smart Senja!
- 2** Oppgradering av 66kV-linje Finnfjordbotn-Silsand
- 3** Oppgradering av 132kV-linje Bardufoss-Finnfjordbotn og nytt koblingsanlegg i Finnfjordbotn
- 4** Ny 132kV-linje fra Silsand til Brensholmen, og Kjosens trafostasjon

132kV Finnfjordbotn-Silsand



Nå er den største flaskehalsen i kraftsystemet til Senja-regionen fjernet

Åtte kilometer med ny kraftlinje mellom Finnfjord og Silsand var det som skulle til for å sikre kraftforsyningen til Senja-regionen.



ens 66kV-linje

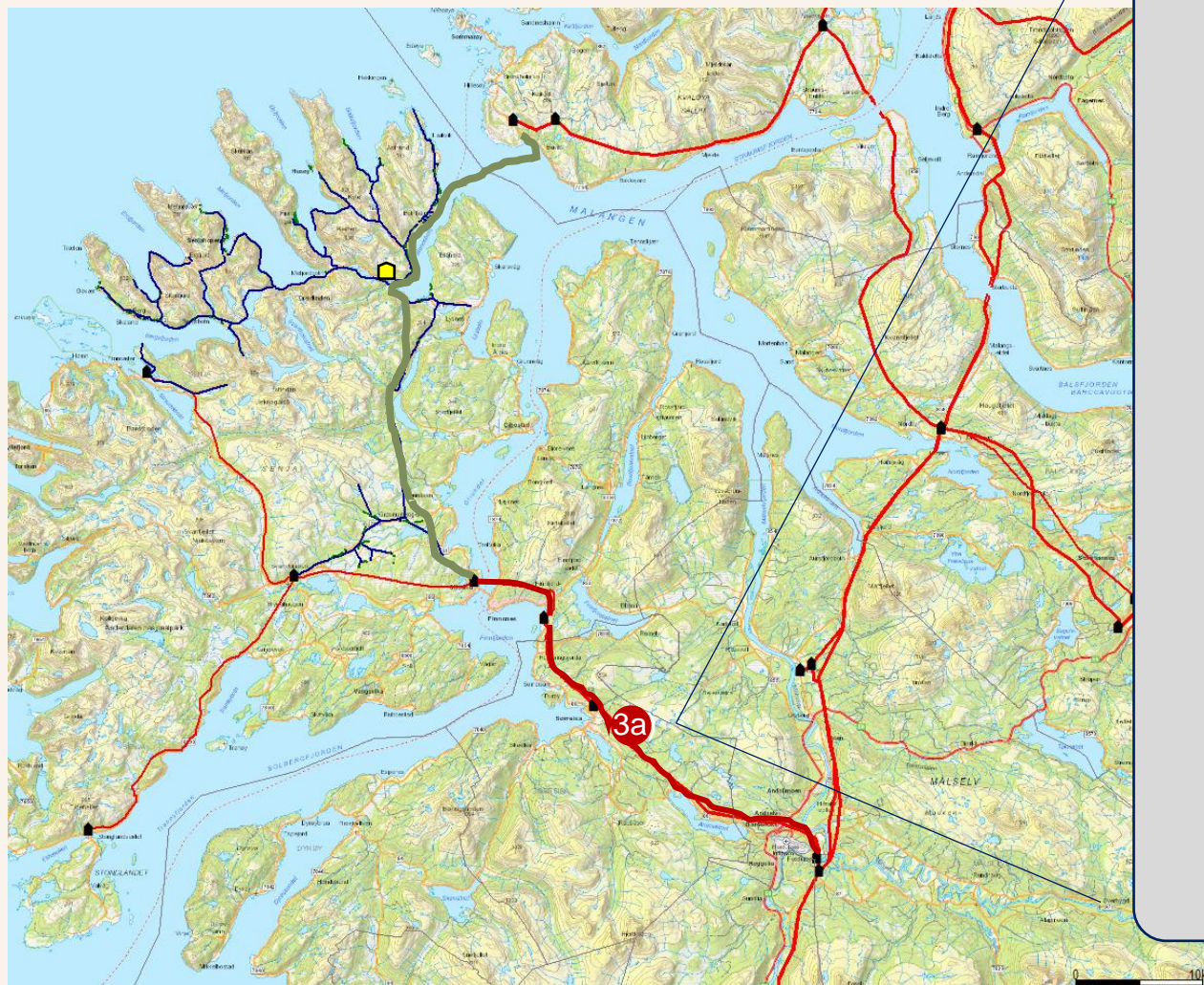
afostasjon

NOK

20

TRAFOSTASJON: Prosjektleder Anita Foshaug i Arva, ordfører Tom-Rune Elleussen i Senja kommune og avdelingsleder for nettvikling i Arva, Trond Are Bjørnvold foran den utbyggede trafostasjonen på Silsand. FOTO: MARIA HOLM SIMONSEN

132kV Finnfjordbotn trafostasjon



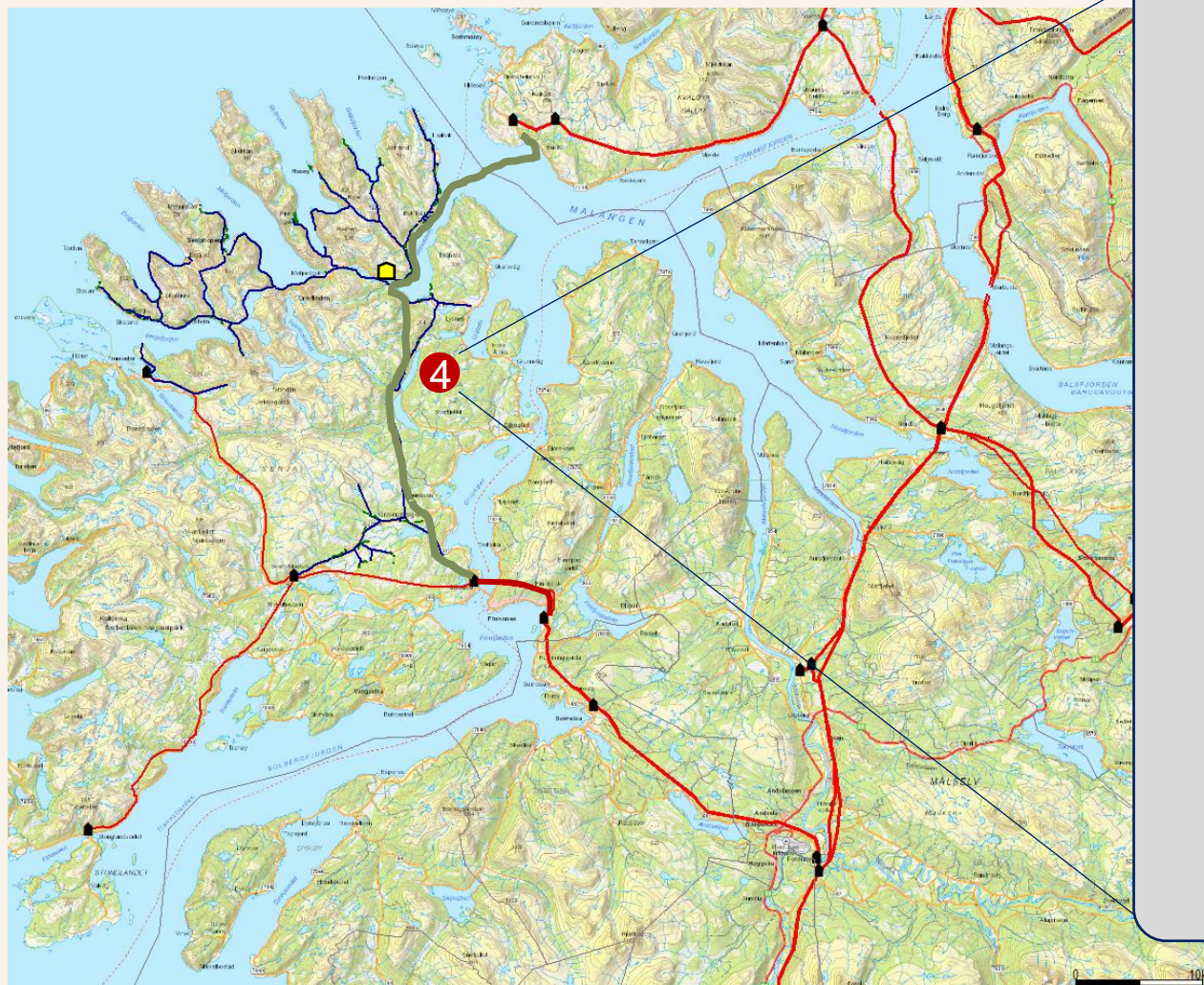
- Nytt 132kV koblingsanlegg i Finnfjord
- Kostnadsberegnet ~100 MNOK
- Konesjon tildelt
- Detaljprosjektering pågår
- Byggestart 2022
- Planlagt ferdigstilt Q1 2024.

132kV Bardufoss-Finnfjordbotn



- Ny 132kV linje fra Bardufoss til Finnfjordbotn
- «Duplex», største linja Arva har bygd
- Kostnadsberegnet ~500 MNOK
- Konesjon tildelt (vilkårsending behandles)
- Mulig byggestart 2023

132kV Silsand-Botnhamn-Brensholmen



- Ny 132kV linje + sjøkabel
- Ny trafostasjon i Kjos
- Oppgradering av 22kV distribusjonsnett
- Kostnadsberegnet ~500 MNOK
- Konesjon omsøkt 2020 (enda ikke gitt)
- Mulig byggestart 2024

«Smart Senja» - Utvikling av fremtidens energisystem

- Utnytte kundefleksibilitet gjennom aktiv styring av laster i nettet (industri og husholdning)
- Utplassere store energilagere/ batterier som lades på natta og leverer effekt lokalt ved behov
- Etablere ny, fornybar kraft lokalt (solkraft)
- Implementere lokal handelsplass for kjøp og salg av fleksibilitet
- Utvikle nye, avanserte styringssystemer for balansering av nettet

«Smart Senja» er et Enova-støttet storskala demo-prosjekt
Gjennomføres av folket på Senja og ledende industriaktører



SENJA
KOMMUNE





Kundefinansiering/
anleggsbidrag

Når utløses anleggsbidrag

Hjemlet i energilovforskrift § 16.1::

- **Nettselskapene skal fastsette anleggsbidrag for å dekke kostnadene ved nye nettinvesteringer og nettforsterkninger når en kunde;**
 - Blir tilknyttet
 - Får økt kapasitet
 - Får bedre kvalitet
- **Nettselskapene skal også fastsette og kreve inn anleggsbidrag på alle nettnivå**



NVE er
reguleringsmyndighet
for energibransjen



*Det vil hverken være samfunnsøkonomisk lønnsomt,
eller estetisk, å ha konkurrerende kraftlinjer*

Hvorfor kreve anleggsbidrag

Formålet med anleggsbidrag er todelt:

- **Prissignal ift. etablering – lokalisering og dimensjonering**
 - Synliggjør kostnadene ved en ny tilknytning eller forsterkning av eksisterende tilknytning.
 - Prissignalet skal reflektere kostnadene ved å be om effekt når kapasiteten er knapp.
- **Fordeling:**
 - Fordele kostnadene mellom kunden(e) som utløser investeringen og nettselskapets øvrige kunder.
 - Kraftnettet er 100 % brukerfinansiert



NVE er
reguleringsmyndighet
for energibransjen



*Det vil hverken være samfunnsøkonomisk lønnsomt,
eller estetisk, å ha konkurrerende kraftlinjer*

Hvordan beregne anleggsbidraget?



Anleggsbidraget er kundens andel av kostnad for å bli tilknyttet kraftnettet

Prinsipper:

- Kunden må betale fullt anleggsbidrag for det kundespesifikke anlegget
 - Eksempelvis ny nettstasjon, stikkledning etc
- Dersom tilknytningen krever forsterkning i eksisterende nett, må kunden dekke en andel av denne forsterkningen
 - Oppgradere kapasitet på eksisterende strømlinje
- For anleggsbidragsfinansierte nettanlegg bygd etter 2020 gjelder 10-årsregelen



Hvordan beregne anleggsbidraget?


- Anleggsbidraget er kundens andel av kostnadsgrunnlaget.
- Kundens andel avhenger av anlegget er kundespesifikt eller ikke.

Anleggskostnad (*AK*)

– Reinvesteringskostnad (*RI*)

+ Fremskyndingskostnad (*FK*)

= Kostnadsgrunnlag for anleggsbidrag (*KG*)


$$\frac{\text{Kundens } \Delta C}{\text{Nettets } \Delta C} * KG$$

Endringer i anleggsbidragsregler i 2019

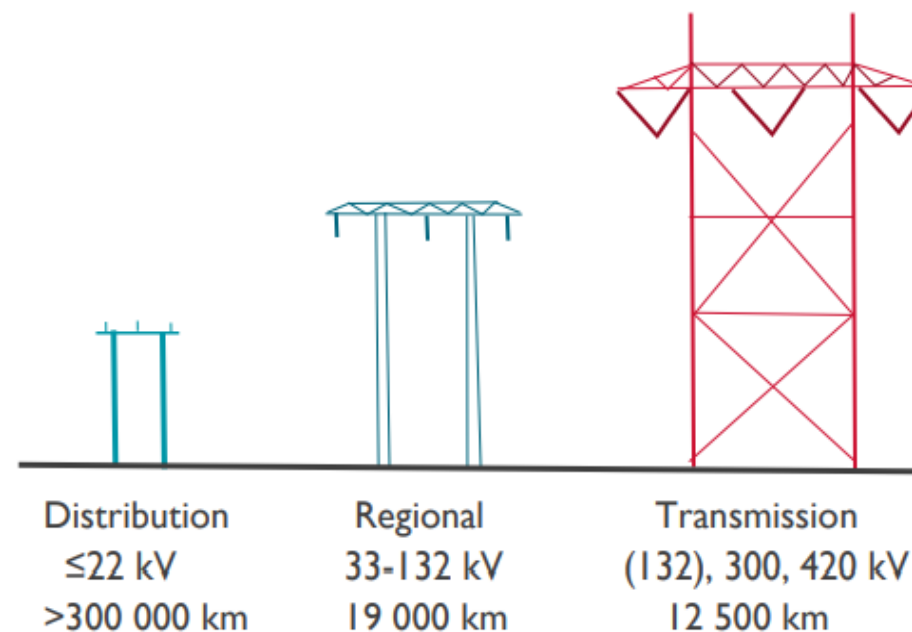
Anleggsbidragsregler uendret fra 2001- 2019.

Nytt i 2019:

- Anleggsbidrag fra en «KAN»-bestemmelse til en «SKAL»-bestemmelse
- Inkluderer anlegg på alle nettnivåer. Dvs. regional og transmisjonsnett (stamnettet)
 - Før 2019 dekket over nett-tariff
 - Skjermingsfaktor på 50 %
- «10»-årsregelen endret fra «KAN»-bestemmelse til en «SKAL»-bestemmelse»
- Betaling for nettutredninger
- Bunnfradrag fjernet (NOK 40 000 i Arva)



Kraftsystemet



Anleggsbidrag i Senjaregionen



Våre erfaringer

- God dialog med de største uttakskundene
- Anleggsbidrag slår ut når industri etableres på nytt nett langt fra Stamnettet (eks. Senjahopen)
- Motsatt, i Finnfjord vil nye kunder nyte godt av at Arva har behov for å reinvestere 132 kV-linje mellom Bardufoss og Finnfjordbotn

Veien videre

- Bygge nytt nett og øke utnyttelsen av eksisterende infrastruktur

